

- **Ультраширокие диапазоны входных напряжений:
8...80 В, 15...84 В, 36...166 В, 80...400 В**
- **Выходное напряжение от 1,5 до 80 В**
- **Диапазон рабочих температур
минус 60 °С...+115 °С (+125 °С для приемки ОТК)**
- **Параллельная работа**
- **Выносная обратная связь**
- **Защита от перегрузки и перенапряжения**
- **Подстройка выходного напряжения**
- **Дистанционное вкл/выкл**
- **Тепловая защита**
- **Типовой КПД 87%**
- **Два исполнения корпуса**
- **по БКЮС.430609.002 ТУ приемка «5», приемка ОТК**
- **С 2015 г. по БКЮС.430609.002-01 ТУ в [перечне МОР 44 001.18](#)**

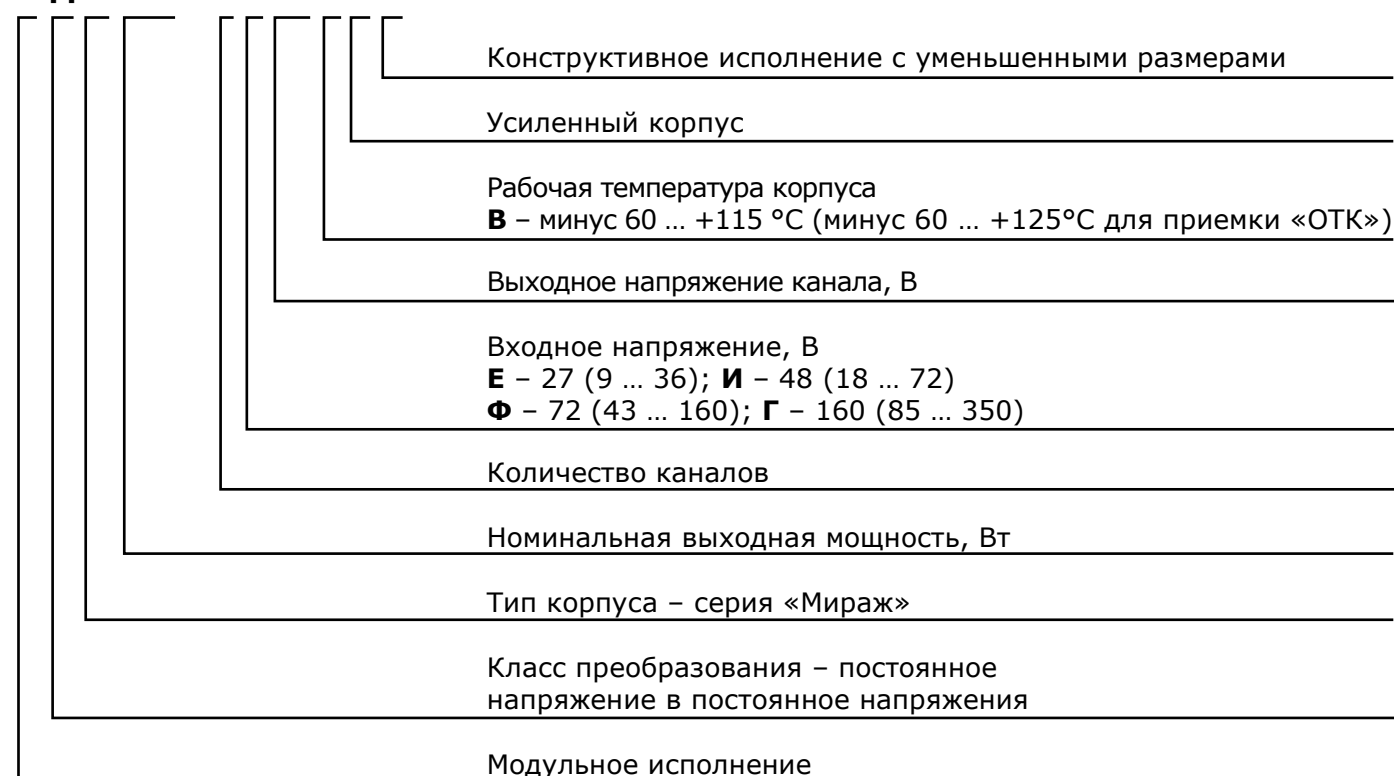


Низкопрофильные изолированные DC/DC модули электропитания МДМ-ЕП с ультраширокими диапазонами входных напряжений 9...36 В с переходными отклонениями от 8 до 80 В; 18...72 В с переходными отклонениями от 15 до 84 В; 43...160 В с переходными отклонениями от 36 до 166 В; 85...350 В с переходными отклонениями от 80 до 400 В, предназначены для жестких условий эксплуатации в технике специального и промышленного назначения. Модули с диапазоном входных напряжений 9...36 В сохраняют стабильные параметры при переходных отклонениях бортсети в соответствии с ГОСТ Р 54073-2010.

Модули могут включаться и выключаться по команде, имеют полный комплекс защит: от перегрузки по току, короткого замыкания, перегрева, подстройку выходного напряжения $\pm 5\%$. Безоптронная обратная связь обеспечивает надежное функционирование модулей в условиях воздействия высокой температуры.

Условные обозначения

М Д М 160 – 1 Е 27 В У П



Наименование модуля	Входное напряжение	Выходная мощность	Выходное напряжение	Номинальный выходной ток
Модели с одним выходом				
МДМ160-1Е05ВУПР ¹	9...36 В	125 Вт	5 В	25 А
МДМ160-1Е09ВП		160 Вт	9 В	17,8 А
МДМ160-1Е12ВП			12 В	13,3 А
МДМ160-1Е15ВП			15 В	10,7 А
МДМ160-1Е24ВП			24 В	6,7 А
МДМ160-1Е27ВП			27 В	5,9 А
МДМ160-1Е48ВП			48 В	3,3 А
МДМ160-1И05ВУПР ¹	18...72 В	125 Вт	5 В	25 А
МДМ160-1И09ВП		160 Вт	9 В	17,8 А
МДМ160-1И12ВП			12 В	13,3 А
МДМ160-1И15ВП			15 В	10,7 А
МДМ160-1И24ВП			24 В	6,7 А
МДМ160-1И27ВП			27 В	5,9 А
МДМ160-1И48ВП			48 В	3,3 А
МДМ160-1Ф05ВУПР ¹	43...160 В	125 Вт	5 В	25 А
МДМ160-1Ф09ВП		160 Вт	9 В	17,8 А
МДМ160-1Ф12ВП			12 В	13,3 А
МДМ160-1Ф15ВП			15 В	10,7 А
МДМ160-1Ф24ВП			24 В	6,7 А
МДМ160-1Ф27ВП			27 В	5,9 А
МДМ160-1Ф48ВП			48 В	3,3 А
МДМ160-1Г05ВУПР ¹	85...350 В	125 Вт	5 В	25 А
МДМ160-1Г09ВП		160 Вт	9 В	17,8 А
МДМ160-1Г12ВП			12 В	13,3 А
МДМ160-1Г15ВП			15 В	10,7 А
МДМ160-1Г24ВП			24 В	6,7 А
МДМ160-1Г27ВП			27 В	5,9 А
МДМ160-1Г48ВП			48 В	3,3 А

По заказу могут поставляться модули с нестандартными выходными напряжениями **от 1,5 до 80 В** и максимальными выходными токами **до 25 А**.

¹ Индекс «Р» в обозначении указывает на возможность параллельного соединения выходов модулей и наличие выносной обратной связи.

Пример записи в конструкторской документации

Модуль питания МДМ160-1И12ВП
Модуль питания МДМ160-1Г27ВУП

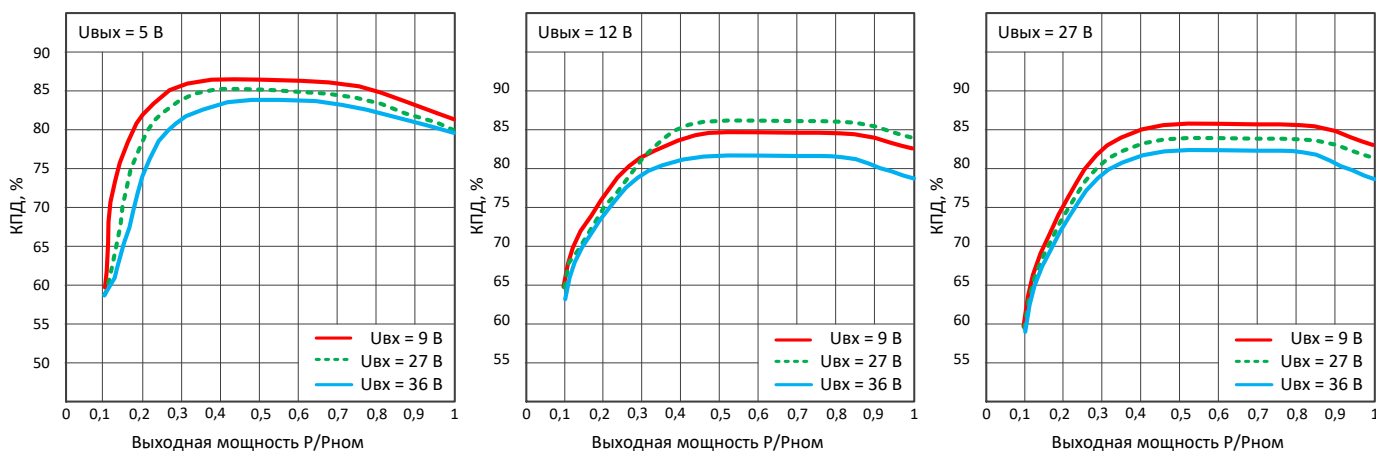
БКЮС.430609.002-01 ТУ
БКЮС.430609.002 ТУ

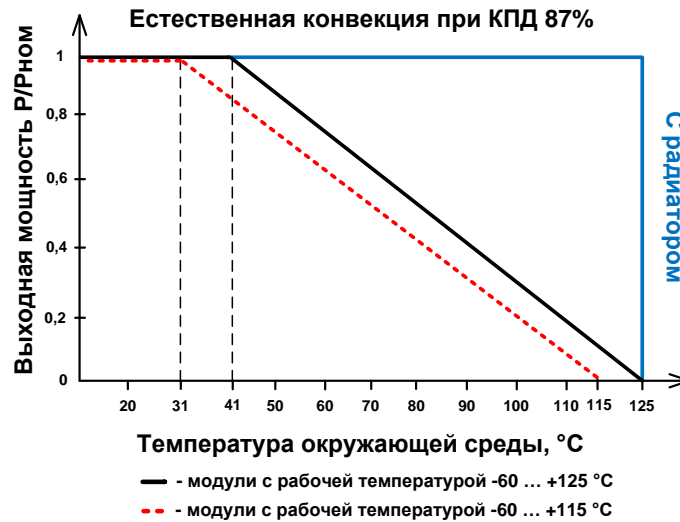
Технические характеристики

Все характеристики приведены для НКУ, Увх.ном., Iвых.ном., если не указано иначе.

Входные характеристики	
Диапазон входного напряжения/ переходное отклонение (1 сек.)	27 В 9...36 В / 8...80 В 48 В 18...72 В / 15...84 В 60 В 43...160 В / 36...166 В 160 В 85...350 В / 80...400 В
Входной ток	при Увх 27 В не более 8,5 А 48 В не более 4,8 А 72 В не более 2,58 А 160 В не более 1,17 А
Входной ток при включении	не более 3 Iвх.ном.
Выходные характеристики	
Суммарная нестабильность выходного напряжения	±4%
Размах пульсаций (пик-пик)	не более 2% Uвых.ном.
Уровень срабатывания защиты от перегрузки	>120 % Iвых.ном.
Защита от короткого замыкания	>150 % Iвых.ном., (автоматическое восстановление)
Уровень срабатывания защиты от перенапряжения	>115...120 % Uвых.ном.
Время установления выходного напряжения	не более 25 мс
Максимальная емкость нагрузки	32000 ВхмкФ
Общие характеристики	
КПД типовой	87 %
Частота преобразования	170 кГц тип.
Подстройка выходного напряжения	±5%
Прочность изоляции – напряжение	вх\вых: ~ 500 В (~ 1500 В для сетей Ф и Г) вх\корпус: ~ 500 В (~ 1500 В для сетей Ф и Г) вых\корпус: ~ 500 В
– сопротивление при 500 В пост.тока	20 МОм
Наработка до отказа при ВВФ класса 3 по ГОСТ РВ 20.39.304-98	100 000 час.
Параметры внешних воздействующих факторов	
Температура – рабочая и хранения – снижение мощности	минус 60°C...+115°C (+125°C для ОТК) см. график
Уровень срабатывания тепловой защиты	>120-125 °C
Тепловое сопротивление (корпус - окружающая среда)	3,5 °C/Вт
Стойкость к внешним воздействующим факторам	– многократные механические удары 150 г 5...10 мс – однократный механический удар 1000 г 0,1...2 мс – синусоидальная вибрация (устойчивость) 1...2000 Гц 20 г – синусоидальная вибрация (прочность) 1...2000 Гц 20 г
Дистанционное вкл./выкл.	Соединение выводов 1 и 2
Материал корпуса	металл
Масса	не более: для - ВП – 200 г., - ВУП – 210 г.

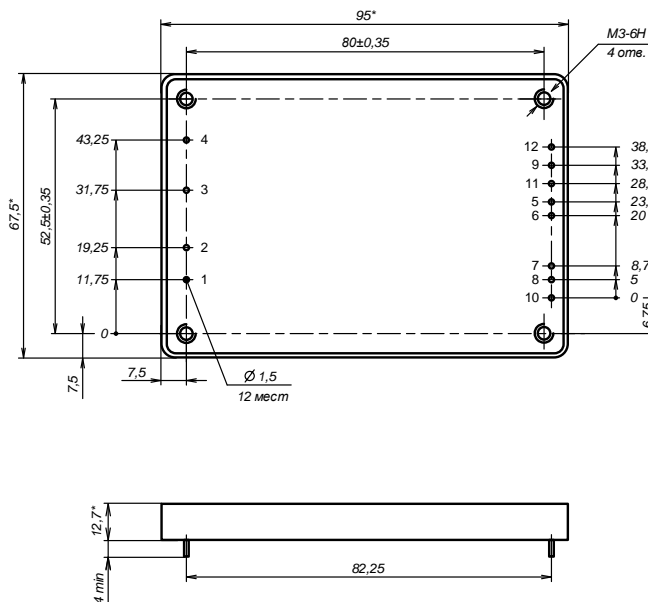
Графики зависимости КПД от нагрузки и снижения мощности



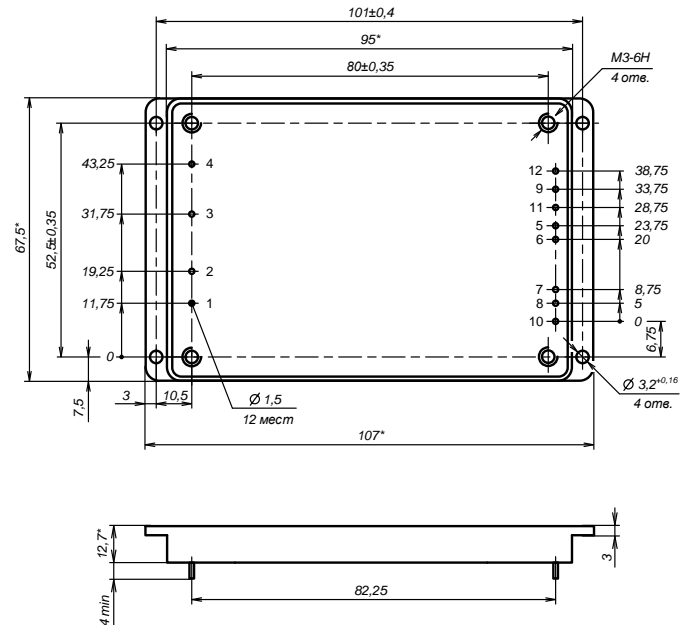


Габаритные размеры в мм и расположение выводов

МДМ160 корпус без фланцев



МДМ160 корпус с фланцами



*Размеры для справки.

Допустимые отклонения, определяющие взаимное расположение выводов, составляют $\pm 0,2$ мм.

№ вывода	1	2	3	4	5, 6	7, 8	9	10	11	12**
	Вкл	-Вх	+Вх	Корп.	-Вых	+Вых	Подстр.	+ОС	-ОС	Парал.

** - выводы устанавливаются только в модулях с индексом «Р»

Рекомендуемый радиатор к модулям

БКЮС.752695.265	-01	
Высота, Н	14 мм	24 мм
Площадь	432 см ²	737 см ²
Тепловое сопротивление	2,23 °C/Вт	1,49 °C/Вт
Масса	148 г	173 г

Возможно исполнение с поперечным расположением ребер

